

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/000513

International filing date: 20 January 2005 (20.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE  
Number: 10 2004 003 037.5  
Filing date: 20 January 2004 (20.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 29 March 2005 (29.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 10,2004 003 037.5

**Anmeldetag:** 20. Januar 2004

**Anmelder/Inhaber:** Hensen Packaging Concept GmbH,  
27283 Verden/DE

**Bezeichnung:** Vorrichtung zur Übergabe von einen Ausgießer auf-  
weisenden Beuteln

**IPC:** B 65 B, B 65 G, B 67 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Februar 2005  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Wehner

GS/hk 040067  
20. Januar 2004

### **Vorrichtung zur Übergabe von einen Ausgießer aufweisenden Beuteln**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Übergabe von einen Ausgießer aufweisenden Beuteln an einen Drehstern, wobei eine mit den Ausgießern zusammenwirkende Führungsschiene zur verschiebbaren Aufnahme der Beutel vorgesehen ist, die ein Entnahmeende aufweist.

Die in Rede stehenden Beutel werden als Verpackungen für schüttfähige oder fließfähige, also füllfähige Güter verwendet. Sie bestehen in der Regel aus einem mehrlagigen Kunststoffverbundmaterial. Derartige Beutel finden insbesondere als Standbodenbeutel zunehmend Verwendung, da sie aufgrund ihrer flexiblen äußeren Hülle beim Transport der vollen Beutel und der Entsorgung der leeren Beutel erhebliche Vorteile bieten. Je nach Verwendung werden die Beutel mit oder ohne Ausgießer hergestellt.

Unabhängig davon, ob die Beutel mit oder ohne Ausgießer gefüllt werden, ist es zweckmäßig, die Beutel zum Füllen und Verschließen, wie aus dem Stand der Technik insbesondere für Glas- und Kunststoffflaschen bekannt, an einen oder mehrere Drehsterne zu übergeben. Ein System zum Transport von Beuteln ohne Ausgießer, welches auch die Übergabe an einen oder mehrere Drehsterne beinhaltet, ist beispielsweise aus der ebenfalls auf die Anmelderin zurückgehenden PCT-EP 00/04541 bekannt.

Ein System zum Transport von Beuteln, welche mit einem Ausgießer versehen sind, ist beispielsweise aus der ebenfalls auf die Anmelderin zurückgehenden PCT-EP 02/10483 bekannt. Problematisch bei dieser Vorrichtung ist allerdings, dass ein komplizierter Schwenkmechanismus mit einem separaten Antrieb und einer separaten Steuerung vorgesehen ist, der die Beutel am Ausgießer von einer Führungsschiene zu einem entsprechenden Aufnahmeelement am Drehstern transportiert. Es bedarf also eines relativ komplexen Aufbaus, um eine Übergabe von Beuteln zu ermöglichen.

Ausgehend von den obigen Ausführungen liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Übergabe von einem Ausgießer aufweisenden Beuteln an einen Drehstern zur Verfügung zu stellen, welche die Übergabe vereinfacht und gleichzeitig hohe Taktfrequenzen gewährleistet.

Erfindungsgemäß ist die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe dadurch gelöst, dass ein Überschieber vorgesehen ist, der die Beutel am Ausgießer im Bereich des Entnahmeendes der Führungsschiene greift, sowie ein Antrieb, der den Überschieber zwischen einer Entnahmeposition am Entnahmeende der Führungsschiene und einer Übergabeposition auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente des Drehsterns verschiebt.

Mit Hilfe dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist es möglich, die Beutel mit Ausgießern mit einer gegenüber einer mit einem Verschwenkmechanismus arbeitenden

Übergabevorrichtung erhöhten Taktfrequenz in die Kreisbahn der Aufnahmeelemente des Drehsterns zu bringen, wo diese Beutel von den Aufnahmeelementen des Drehsterns aus dem Überschieber übernommen werden. Ein wesentlicher Vorteil ist dabei, dass der die Beutel greifende Mechanismus, das heißt der Überschieber, lediglich eine einfache Hin- und Herbewegung entlang seiner Längsachse durchführen muss, anstatt, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist, eine weit ausholende Schwenkbewegung um mindestens 90°. Neben einer erhöhten Taktfrequenz wird erfindungsgemäß auch ein platzsparender Aufbau ermöglicht, da das Entnahmeende der Führungsschiene und die Übergabeposition auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente des Drehsterns unmittelbar nebeneinander liegen können.

Der Überschieber ist vorzugsweise mit einem aktiven mechanischen Greifmechanismus versehen, der insbesondere einen in der Größe veränderbaren Spalt bildet, von dem die Ausgießer der Beutel aufgenommen werden können. Der Spalt kann dabei so ausgebildet sein, dass der Ausgießer in einem oberen Bereich, insbesondere im Bereich des Gewindes, gegriffen werden kann und ein unterer Bereich für die Aufnahme im entsprechenden Aufnahmeelement des Drehsterns frei bleibt. Dies gilt gleichermaßen für einen aktiven mechanischen Greifmechanismus sowie für einen passiven. Der aktive mechanische Greifmechanismus ermöglicht dabei, dass die Beutel am Ausgießer zunächst gegriffen, dann zur Übergabeposition auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente des Drehsterns verschoben und dort gelöst werden können, wobei sich der mechanische

Greifmechanismus aktiv bewegt, um die Ausgießer festzuklemmen und freizugeben.

Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass der Greifmechanismus auf passive Art und Weise arbeitet, das heißt eine feststehende, der Form des Ausgießers entsprechende Öffnung aufweist, in die der Ausgießer des zu übergebenden Beutels hineingedrückt und dort kraftschlüssig gehalten wird. Bei letzterer Lösung müsste das entsprechende Aufnahmeelement des Drehsterns den Beutel unter Kraftaufwand aus der feststehenden Öffnung des passiven Greifmechanismus entnehmen.

Im Falle eines aktiven mechanischen Greifmechanismus kann der Überschieber aus einem Oberteil mit nach unten gerichtetem Endstück und einem Unterteil, das relativ zum Oberteil verschiebbar gelagert ist, bestehen, wobei zwischen dem nach unten gerichteten Endstück und dem Unterteil der Spalt zum Greifen des Ausgießers ausgebildet ist. Werden das nach unten gerichtete Endstück des Oberteils und das Unterteil aufeinander zu bewegt, so kann zwischen beiden Elementen der Ausgießer eines Beutels festgeklemmt werden. Entsprechend wird der Ausgießer beim Auseinanderbewegen der beiden Elemente wieder freigegeben. Vorteilhafterweise ist dabei das Unterteil auf einer Schiene gelagert, die relativ zum Oberteil feststehend, insbesondere unmittelbar mit diesem verbunden ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der Antrieb, der den Überschieber hin- und herbewegt, am Unterteil des Überschiebers angreift. Da

das Unterteil relativ zum Oberteil verschiebbar gelagert ist, wird automatisch, sobald der Antrieb das Unterteil in Richtung des nach unten gerichteten Endstücks des Oberteils bewegt, ein Ausgießer festgeklemmt und ohne Verzögerung zur Übergabeposition auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente des Drehsterns verschoben. Bewegt der Antrieb dann das Unterteil wieder in entgegengesetzter Richtung, so wird der festgeklemmte Ausgießer wieder freigegeben. Wird das Unterteil noch weiter zurückgezogen, beispielsweise gegen einen mit dem Oberteil verbundenen Anschlag, wird durch denselben Antrieb gleichzeitig das Oberteil und damit der gesamte Überschieber wieder in seine Ausgangsstellung zurückbewegt. In den dann offenen Spalt zwischen nach unten gerichtetem Endstück und Unterteil kann dann der nächste Ausgießer aus der Führungsschiene eingeführt werden. Der wesentliche Vorteil dieser Variante ist also, dass mit einem einzigen Antrieb die Hin- und Herbewegung des Überschiebers und gleichzeitig ein aktives Greifen desselben gesteuert werden.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist der Antrieb des Überschiebers mechanisch mit dem Antrieb oder der Zentralachse des Drehsterns gekoppelt. Auf diese Weise ist für den Antrieb des Überschiebers kein separater Motor oder eine separate Steuerung notwendig. So erfolgt beispielsweise bei einer Drehzahländerung des Drehsterns automatisch eine entsprechende Änderung der Geschwindigkeit des Überschiebers.

Vorzugsweise ist der Antrieb des Überschiebers derart ausgebildet, dass eine kontinuierliche Drehbewegung der



Zentralachse des Drehsterns in eine getaktete Hin- und Herbewegung des Überschiebers, insbesondere des Unterteils des Überschiebers, umgewandelt wird. Der Antrieb kann auch so ausgebildet sein, dass zwischen der Hinbewegung des Überschiebers und der Herbewegung eine Pause erfolgt. Diese Pause läßt dann dem entsprechenden Aufnahmeelement des Drehsterns einen gewissen Zeitspielraum zum Entnehmen des Ausgießers aus dem Überschieber bzw. dem Überschieber einen gewissen Zeitspielraum zum Aufnehmen eines neuen Ausgießers aus der Führungsschiene.

Vorteilhafterweise ist der Überschieberantrieb derart ausgebildet, dass die Übergabevorrichtung 220 bis 280 Takte pro Minute, insbesondere 250 Takte pro Minute, erreicht.

Vorzugsweise ist eine vom Antrieb oder der Zentralachse des Drehsterns beispielsweise über ein Ritzel- und ein Kettenrad angetriebene Doppelnocke vorgesehen, die beispielsweise über ein Gestänge mit einer Wippe zusammenwirkt, die wiederum beispielsweise ebenfalls über ein Gestänge mit dem Überschieber verbunden ist, insbesondere mit dem Unterteil des Überschiebers.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ist der Überschieber quer zur Führungsschiene, in der die Beutel über ihre Ausgießer verschiebbar aufgehängt sind, angeordnet. Selbstverständlich ist es auch denkbar, den Überschieber winkelig zur Führungsschiene anzuordnen. Dies hängt nur davon ab, wie Entnahmeende der Führungsschiene, Übergabeposition an den Drehstern und



Führungsschiene relativ zueinander angeordnet sind. Der kürzeste Übergabeweg und damit die höchste Taktfrequenz wird aber über eine rechtwinkelige Anordnung der Führungsschiene und des Überschiebers zueinander erreicht.

Vorzugsweise ist der Überschieber vom Entnahmeende der Führungsschiene weniger als eine Ausgießerbreite beabstandet. Dadurch wird erreicht, dass die Beutel sicher auf der Führungsschiene verbleiben und nicht unbeabsichtigt am Entnahmeende der Führungsschiene herunterfallen können. Alternativ oder zusätzlich kann auch ein verschwenkbares Verschlusselement vorgesehen sein, das die Führungsschiene im Arbeitstakt abwechselnd öffnet und schließt und auf diese Weise einen zusätzlichen Sicherheitsmechanismus zum Schutz vor unbeabsichtigtem Herausfallen der Beutel aus der Schiene bildet.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist ein getakteter Linearantrieb vorgesehen, der die Beutel in der Führungsschiene in Richtung des Überschiebers verschiebt. Der Linearantrieb umfasst vorzugsweise einen Einschiebefinger, der die in der Führungsschiene befindlichen Beutel in Richtung des Überschiebers mit Druck beaufschlägt. Dies hat den Vorteil, dass im Bereich des Entnahmeendes der Führungsschiene, sobald der Greifmechanismus des Überschiebers auf Höhe der Führungsschiene ist, automatisch ein neuer Ausgießer an den Überschieber weitergegeben wird.

Schließlich erfährt die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Übergabe von Beuteln mit Ausgießern an einen Drehstern eine vorteilhafte Ausgestaltung dadurch, dass der Drehstern mit mehreren Innenkarussells versehen ist.

Es existieren nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Übergabe von einen Ausgießer aufweisenden Beuteln an einen Drehstern auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu wird beispielsweise verwiesen einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Patentansprüche, andererseits auf die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine schematische Aufsicht auf ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Übergabe von einen Ausgießer aufweisenden Beuteln an einen Drehstern,

Fig. 2 eine schematische seitliche Ansicht auf das Ausführungsbeispiel im Bereich des Überschiebers und

Fig. 3 eine vergrößerte seitliche Detailansicht eines vom Überschieber gegriffenen Ausgießers.

Das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Übergabe von Beuteln 1 mit Ausgießern 2 an einen Drehstern 3 weist eine mit den Ausgießern 2 zusammenwirkende Führungsschiene 4 zur verschiebbaren Aufnahme der Beutel 1 in die angedeutete

Vorschubrichtung auf. Im Bereich der Führungsschiene ist ein getakteter Linearantrieb 5 umfassend einen Einschiebefinger 6 vorgesehen, wobei der Einschiebefinger 6 eine Vielzahl von in der Führungsschiene 4 befindlichen Beuteln 1 in Vorschubrichtung, das heißt in Richtung des Überschiebers 7, mit Druck beaufschlägt. Der Überschieber 7, der senkrecht zur Führungsschiene 4 angeordnet ist, greift die Beutel 1 am Ausgießer 2 im Bereich des Entnahmeendes 8 der Führungsschiene 4. Der Überschieber 7 wird, nachdem er einen Beutel 1 gegriffen hat, von einem Antrieb 9 ausgehend von einer Entnahmeposition 10 am Entnahmeende 8 der Führungsschiene 4 zu einer Übergabeposition 11 auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente 12 des Drehsterns 3 verschoben.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei dem Drehstern 3 um einen, der zwölf Innenkarussells 13 im gleichen Abstand auf seinem äußeren Umfang besitzt, wobei jedes dieser Innenkarussells 13, die selbst rotieren, vier Aufnahmeelemente 12 aufweist. Jedes dieser Aufnahmeelemente 12 übernimmt jeweils einen Beutel 1 am Ausgießer 2 aus dem Überschieber 7.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Aufsicht befindet sich der Überschieber 7 in dem Augenblick, in dem ein Aufnahmeelement 12 des Drehsterns 3 einen Ausgießer 2 erfasst.

Die in Fig. 2 dargestellte seitliche Ansicht zeigt den Überschieber 7 sowie seinen Antrieb 9. Der Überschieber 7 besteht aus einem Oberteil 14 und einem Unterteil 15, welches relativ zum Oberteil 14 verschiebbar gelagert

ist. Zwischen einem nach unten gerichteten Endstück 16 des Oberteils 14 und dem Unterteil 15 ist ein Spalt 17 ausgebildet, in dem sich im dargestellten Augenblick der Ausgießer 2 eines Beutels 1 befindet. Am rückwärtigen Teil des Überschiebers 7 befindet sich ein Anschlag 18 für das Unterteil 15. Zwischen Unterteil 15 und Anschlag 18 ist vorliegend, also im Falle eines gegriffenen Beutels, noch ein Spalt 19 vorhanden. Der Spalt 19 ist so bemessen, dass, wenn das Unterteil 15 nach rechts gegen den Anschlag 18 bewegt würde, der Ausgießer 2 des Beutels 1 freigegeben würde.

Das Unterteil 15 und damit der gesamte Überschieber 7 wird über den Antrieb 9 hin- und herbewegt, wobei der Antrieb 9 eine Wippe 20 umfasst, welche an ihrem oberen Ende über ein Gestänge 21 mit dem Unterteil 15 des Überschiebers 7 verbunden ist. An ihrem unteren Ende ist die Wippe 20 über ein weiteres Gestänge 22 mechanisch mit der hier nicht dargestellten Zentralachse des Drehsterns gekoppelt. Dabei wird über eine ebenfalls nicht dargestellte, von der Zentralachse des Drehsterns 3 angetriebene Doppelnocke das Gestänge 22 in eine Hin- und Herbewegung versetzt, die sich über die Wippe 20 und das Gestänge 21 direkt auf das Unterteil 15 des Überschiebers 7 überträgt.

Die Funktionsweise ist dabei die folgende. Bewegt sich das Gestänge 22 nach rechts, dann wird über die Wippe 20 und das Gestänge 21 das Unterteil 15 des Überschiebers 7 nach links in Richtung des nach unten gerichteten Endstücks 16 des Oberteils 14 bewegt, wobei zwischen

Unterteil 15 und nach unten gerichtetem Endstück 16 ein Ausgießer 2 eines Beutels 1 verklemmt wird.

Dieser Zustand ist in einer schematischen Detailansicht vergrößert in Fig. 3 dargestellt. Dabei wird der Ausgießer 2 in einem oberen Bereich, und zwar im Bereich des Gewindes 23 gegriffen, wobei ein unterer Bereich des Ausgießers 2 für die Aufnahme im entsprechenden Aufnahmeelement 12 des Drehsterns 3 frei bleibt. Im dargestellten Fall weist sowohl das nach unten gerichtete Endstück 16 des Oberteils 14 als auch das Unterteil 15 jeweils eine Aussparung im Bereich des Gewindes 23 des Ausgießers 2 auf, um dieses ganz besonders vor Beschädigung zu schützen.

Wird nun das Gestänge 22 noch weiter nach rechts bewegt, so drückt das Unterteil 15 über den Ausgießer 2 und einen Anschlag 24 das Oberteil 14 und damit den gesamten Überschieber 7 nach links. Der Anschlag 24, der durch einen Vorsprung im Oberteil 14 gebildet wird, dient dazu, dass nicht die gesamte zum Verschieben des Überschiebers 7 notwendige Kraft über den Ausgießer 2 an das Oberteil 14 übertragen wird, sondern der größte Teil der Kraft bereits vorher über den Anschlag 24 vom Oberteil 14 aufgenommen wird. Auf diese Weise werden die Ausgießer während der Übergabe weitestgehend vor Verformung und Beschädigung geschützt.

Sobald der Überschieber 7 so weit nach links bewegt worden ist, dass sich der Ausgießer 2 des zu übergebenden Beutels 1 in der Übergabeposition 11 befindet, ändert das Gestänge 22 seine Bewegungsrichtung. Dadurch wird über

die Wippe 20 und das Gestänge 21 zunächst das Unterteil 15 unter Verschießen des Spalts 19 bis zum Anschlag 18 zurückbewegt, wobei sich der Spalt 17 etwas erweitert, um dadurch den Ausgießer 2 freizugeben. In diesem Augenblick wird ein Aufnahmeelement 12 des Drehsterns 3 den unteren Bereich des Ausgießers 2 umschließen und den Beutel 1 aus dem Überschieber 7 herausziehen.

Wird das Gestänge 22 noch weiter zurück, in Fig. 2 also nach links, bewegt, so schiebt das Unterteil 15 über den Anschlag 18 auch das Oberteil 14 und damit den gesamten Überschieber 7 zurück in seine Ausgangsstellung, in der dann ein weiterer Beutel 1 mit Ausgießer 2 über die Führungsschiene 4 in den immer noch erweiterten Spalt 17 eingeführt wird. Zu diesem Zeitpunkt beginnt ein neuer Arbeitstakt, der wie zuvor beschrieben abläuft.

Die zuvor beschriebene Übergabevorrichtung erreicht mit dem erfindungsgemäßen Aufbau eine Taktfrequenz von 220 bis 280 Takten pro Minute, insbesondere von 250 Takten pro Minute.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Vorrichtung zur Übergabe von einem Ausgießer (2) aufweisenden Beuteln (1) an einen Drehstern (3), wobei eine mit den Ausgießern (2) zusammenwirkende Führungsschiene (4) zur verschiebbaren Aufnahme der Beutel (1) vorgesehen ist, die ein Entnahmeende (8) aufweist,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s ein Überschieber (7) vorgesehen ist, der die Beutel (1) am Ausgießer (2) im Bereich des Entnahmeendes (8) der Führungsschiene (4) greift, sowie ein Antrieb (9), der den Überschieber (7) zwischen einer Entnahmeposition (10) am Entnahmeende (8) der Führungsschiene (4) und einer Übergabeposition (11) auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente (12) des Drehsterns (3) verschiebt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s der Überschieber (7) einen aktiven mechanischen Greifmechanismus aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s der Greifmechanismus einen in der Größe veränderbaren Spalt (17) zur Aufnahme des Ausgießers (2) bildet.



4. Vorrichtung nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Überschieber (7) ein Oberteil (14) mit einem  
nach unten gerichteten Endstück (16) und ein relativ  
zum Oberteil (14) verschiebbar gelagertes Unterteil  
(15) aufweist, wobei zwischen dem nach unten  
gerichteten Endstück (16) und dem Unterteil (15) der  
Spalt (17) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
das Unterteil (15) auf einer relativ zum Oberteil  
(14) feststehenden Schiene gelagert ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Überschieber (7) quer zur Führungsschiene (4)  
angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Überschieber (7) weniger als eine  
Ausgießerbreite vom Entnahmeende (8) der  
Führungsschiene (4) beabstandet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
ein verschwenkbares Verschlusselement am  
Entnahmeende (8) der Führungsschiene (4) vorgesehen  
ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Antrieb (9) mit dem Unterteil (15) des  
Überschiebers (7) verbunden ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Spalt (17) derart ausgebildet ist, dass der  
Ausgießer (2) in einem oberen Bereich, insbesondere  
im Bereich des Gewindes (23), gegriffen werden kann  
und ein unterer Bereich für die Aufnahme im  
entsprechenden Aufnahmeelement (12) des Drehsterns  
(3) frei bleibt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Antrieb (9) mit dem Antrieb oder der  
Zentralachse des Drehsterns (3) mechanisch gekoppelt  
ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Antrieb (9) derart ausgebildet ist, dass eine  
kontinuierliche Drehbewegung der Zentralachse des  
Drehsterns (3) in eine getaktete Hin- und  
Herbewegung des Überschiebers (7), insbesondere des  
Unterteils (15), umgewandelt wird.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12,  
dadurch gekennzeichnet, dass

der Antrieb (9) derart ausgebildet ist, dass zwischen der Hin- und Herbewegung eine Pause erfolgt.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s  
der Antrieb (9) derart ausgebildet ist, dass die  
Vorrichtung 220 bis 280 Takte pro Minute,  
insbesondere 250 Takte pro Minute, erreicht.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s  
eine vom Antrieb oder der Zentralachse des  
Drehsterns (3) angetriebene Doppelnocke vorgesehen  
ist, die mit einer mit dem Überschieber (7),  
insbesondere dem Unterteil (15), verbundenen Wippe  
(20) zusammenwirkt.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s  
ein getakteter Linearantrieb vorgesehen ist, der die  
Beutel (1) in der Führungsschiene (4) in Richtung  
des Überschiebers (7) verschiebt.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s  
der getaktete Linearantrieb einen Einschiebefinger  
(6) umfasst, der die an der Führungsschiene (4)  
befindlichen Beutel (1) in Richtung des  
Überschiebers (7) mit Druck beaufschlägt.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Drehstern (3) mehrere Innenkarussells (13)  
aufweist.

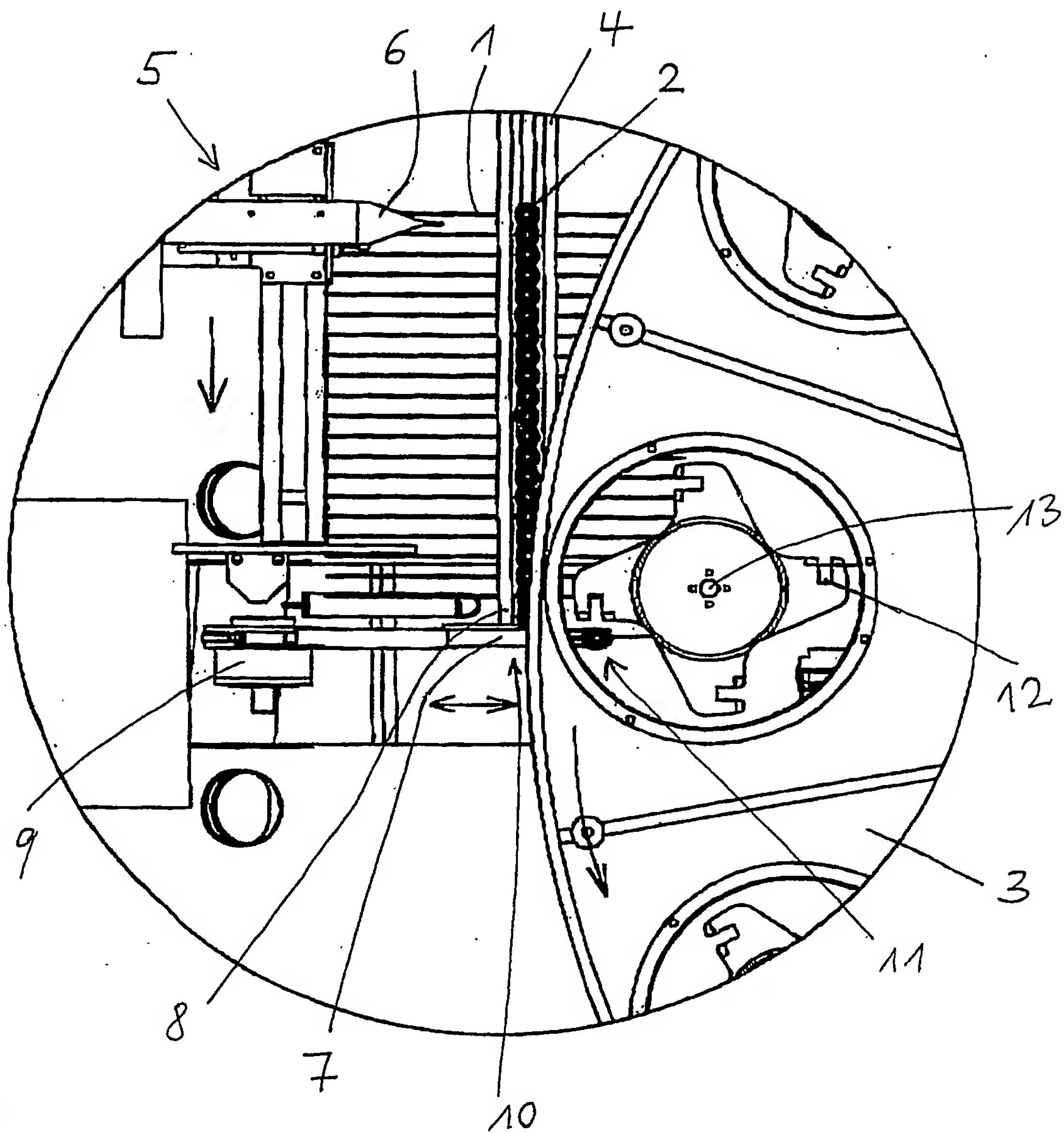


Fig. 1

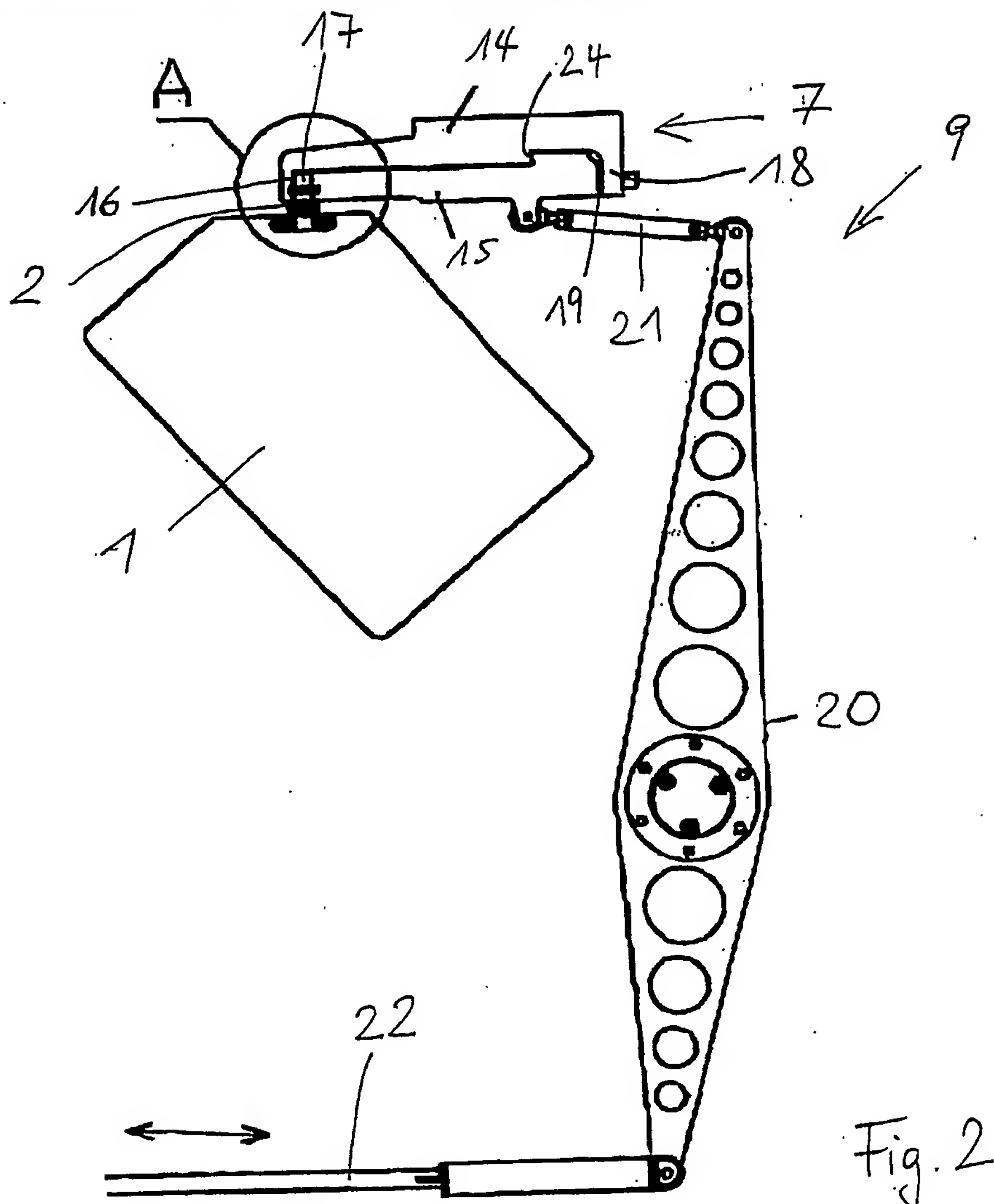


Fig. 2

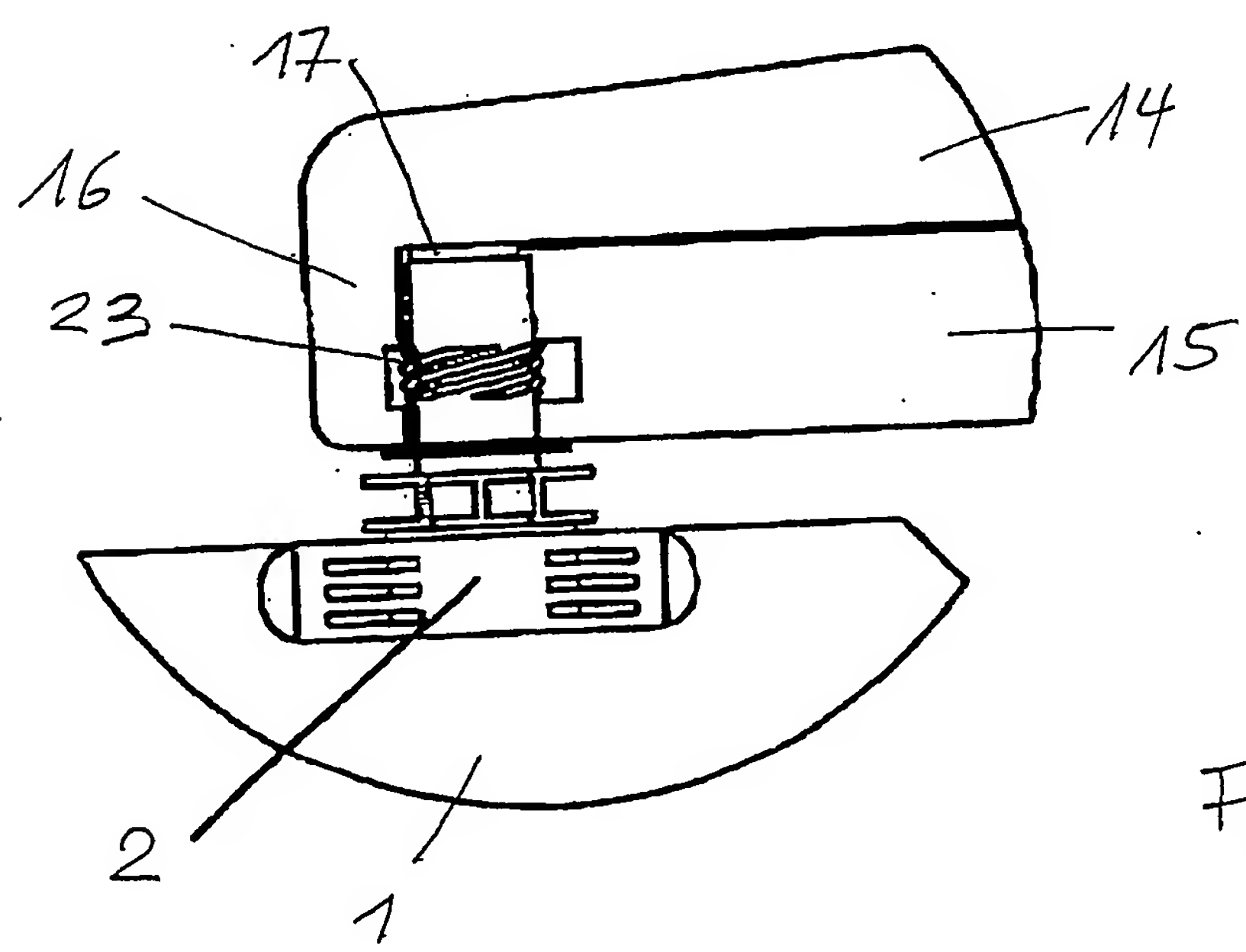


Fig. 3

GS/hk 040067  
20. Januar 2004

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Übergabe von einem Ausgießer (2) aufweisenden Beuteln (1) an einen Drehstern (3), wobei eine mit dem Ausgießer (2) zusammenwirkende Führungsschiene (4) zur verschiebbaren Aufnahme der Beutel (1) vorgesehen ist, die ein Entnahmeende (8) aufweist. Eine derartige Vorrichtung, die die Übergabe vereinfacht und gleichzeitig hohe Taktfrequenzen gewährleistet, wird erfindungsgemäß dadurch zur Verfügung gestellt, dass ein Überschieber (7) vorgesehen ist, der die Beutel (1) am Ausgießer (2) im Bereich des Entnahmeendes (8) der Führungsschiene (4) greift, sowie ein Antrieb (9), der den Überschieber (7) zwischen einer Entnahmeposition (10) am Entnahmeende (8) der Führungsschiene (4) und einer Übergabeposition (11) auf der Kreisbahn der Aufnahmeelemente (12) des Drehsterns (3) verschiebt.

Für die Zusammenfassung ist Fig. 1 bestimmt.



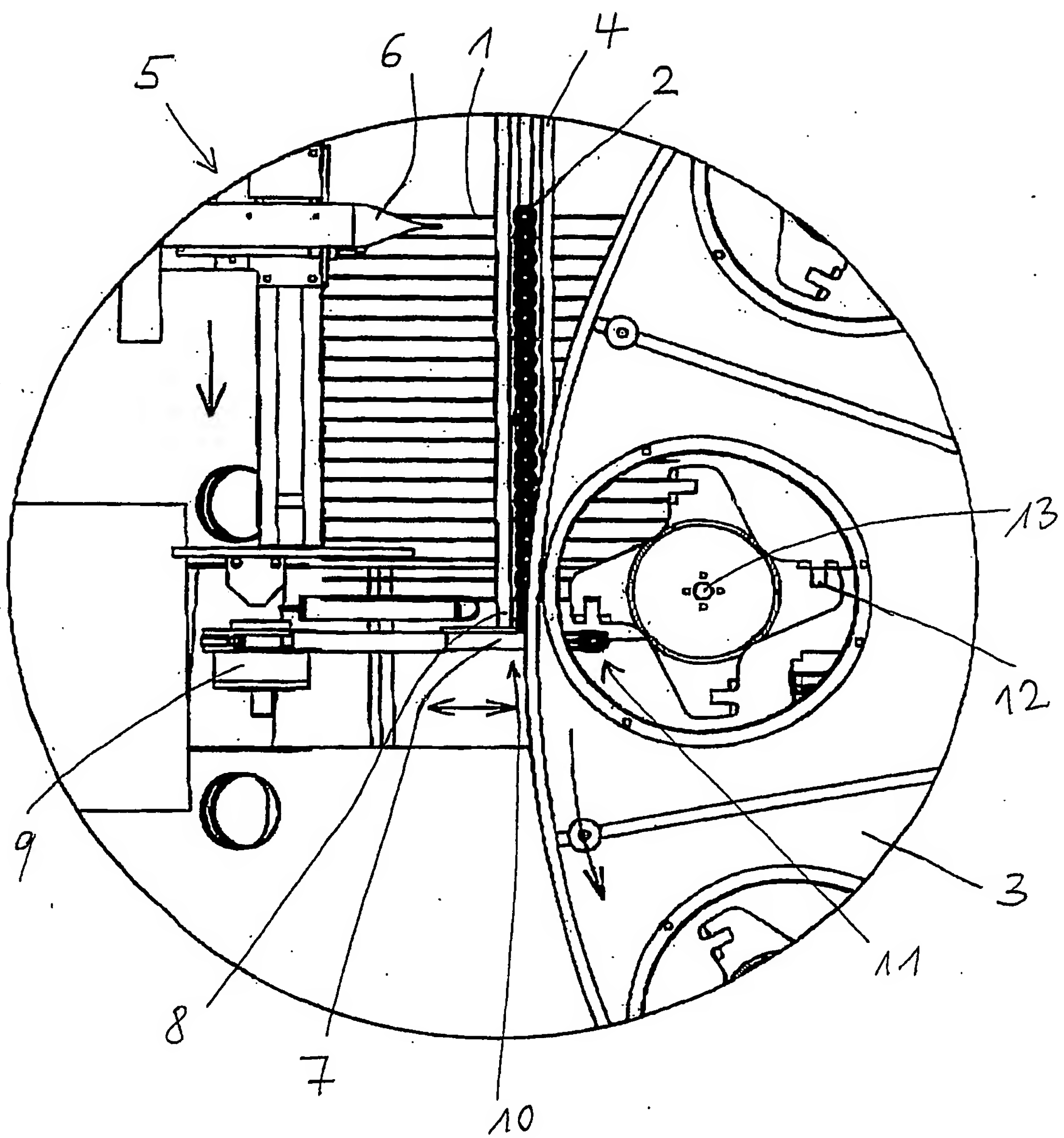


Fig. 1